安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名	:	**DDH レジオネラ‘極東’DNA 抽出試薬（A－1）**
会社名	:	極東製薬工業株式会社
住所	:	東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	:	営業学術部
電話番号	:	03-5645-5664
FAX 番号	:	03-5645-5703
製品コード	:	10040
緊急連絡電話番号	:	03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。イソアミルアルコール(1)、クロロホルム(2)及びフェノール(3)について記載する。

GHS 分類

(1): 引火性液体：区分3
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性：区分 2A
特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分 1、区分 3
区分1（中枢神経系）
区分 3（気道刺激性、麻酔作用）

(2): 急性毒性（経口）区分4
皮膚腐食性/刺激性：区分 1A
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性：区分1
生殖細胞変異原性：区分2
発がん性：区分2
生殖毒性：区分2
特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分1
区分 1(肝臓、腎臓)
区分 3（麻酔作用）
特定標的臓器毒性（反復暴露）：区分 2
区分 2（中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器）
水生環境有害性（急性）：区分2
水生環境有害性(長期間)：区分2

(3): 急性毒性：経口：区分 4－(H302)
急性毒性：経皮：区分 3－(H311)
皮膚腐食性／刺激性：区分 1A－(H314)
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性：区分 1－(H318)
生殖細胞変異原性：区分 1B－(H340)
生殖毒性：区分 1B－(H360)
特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分 1－(H370)
区分 1（心臓血管系、呼吸器系、腎臓、神経系）
特定標的臓器毒性（反復暴露）：区分 1－(H372)
区分 1（心臓血管系、肝臓、消化器系、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経

系)
水生環境有害性(急性)：区分 2 －(H401)

GHS ラベル要素 (1):

(2):

(3):

注意喚起語 (1)-(3): 危険

危険有害性情報 (1): H226-引火性液体および蒸気
H319-強い眼刺激をおこす
H335-呼吸器への刺激のおそれ
H336-眠気やめまいのおそれ
H370-以下の臓器に障害を生じる　中枢神経

(2): H302 － 飲み込むと有害
H314 － 重篤な皮膚やけど･眼の損傷を起こす
H318 － 重篤な眼の損傷をおこす
H341 － 遺伝性疾患のおそれの疑い
H351 － 発がんのおそれの疑い
H361 － 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H336 － 眠気やめまいのおそれ
H401 － 水生生物に毒性
H411 － 長期的影響により水生生物に毒性
H370 － 以下の臓器に障害を生じる　腎臓, 肝臓
H373 － 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ：中枢神経系, 腎臓, 肝臓, 呼吸器系

(3): H302 － 飲み込むと有害
H311 － 皮膚に接触すると有毒
H314 － 重篤な皮膚の薬傷･眼の損傷を起こす
H318 － 重篤な眼の損傷を起こす
H340 － 遺伝性疾患のおそれ
H360 － 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H401 － 水生生物に毒性
H370 — 以下の臓器に障害を生じる：心臓血管系、呼吸器系、腎臓、神経系
H372 － 長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じる： 心臓血管系、肝臓、消化器系、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系

注意書き [安全対策] (1):
- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- 熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること-禁煙。

・容器は密閉して保管。
・受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
・耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
・火花の出ない道具のみ使用すること。
・静電放電に対し、予防措置を講ずること。
・冷所保存

(2),(3): ・使用前に取扱説明書を入手すること。
・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
・個人用保護具を着用すること。
・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・環境に放出しないこと。

[応急措置] (1): ・ばく露した場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。
・火災の場合:消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

(2): ・ただちに医師に連絡すること。
・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・再使用の前に汚染された衣服を洗う。
・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
・口をすすぐ。
・無理に吐かせないこと。
・漏出物を集めること。

(3): ・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・ただちに医師に連絡すること。
・体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。
・再使用の前に汚染された衣服を洗う。
・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。

・ 飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
・ 口をすすぐ。
・ 無理に吐かせないこと。

[保管] (1): ・ 容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。
(2),(3): ・施錠して保管。
[廃棄] (1),(2),(3): ・ 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物
化学名又は一般名 : データなし

成分	化学特性（化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度範囲（含有量）	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
イソアミルアルコール(1)	$(CH_3)_2CHCH_2CH_2OH$	123-51-3	1%	2-217
クロロホルム(2)	$CHCl_3$	67-66-3	24%	2-37
フェノール(3)	C_6H_6O	108-95-2	25%	3-481
EDTA2Na	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8.2H_2O$	6381-92-6	—	2-1265

危険有害成分 : イソアミルアルコール、クロロホルム、フェノール

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の所に移す。ただちに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
目に入った場合 : 15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。ただちに医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。無理に吐かせない。直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤 : データなし
火災時の特有危険有害性 : 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火作業は可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材 : 密閉できる容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る、又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 火気厳禁。目および皮膚との接触をさける。強酸化剤との接触をさける。
局所排気・全体換気 : 局所排気装置を使用すること。

注意事項 ： 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項 ： 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

保管
技術的対策 ： 特になし
適切な保管条件 ： 容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質 ： 強酸化剤、強還元剤、強塩基
安全な容器包装材料 ： ガラス、テフロン

8. 暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策 ： 局所排気装置、取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。

管理濃度・作業環境評価基準
(1)： 100ppm
(2)： 3ppm
(3)： 設定されていない

許容濃度 ACGIH；
(1)： STEL: 125ppm
TWA: 100ppm
(2)： TWA: 10ppm
(3)： TWA: 5ppm skin

日本産業衛生学会；
(1)： TWA: 100ppm OEL
TWA: 360mg/m^3 OEL
ISHL/ACL: 100ppm
(2)： TWA: 14.7mg/m^3 OEL
TWA: 3ppm OEL skin
ISHL/ACL: 3ppm
(3)： 設定されていない

保護具
呼吸器の保護具 ： 保護マスク
手の保護具 ： 保護手袋
目の保護具 ： 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 ： 保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観 ： 無色透明な液体、二層に分離
臭い ： 刺激臭
pH ： データなし
融点／凝固点 ： データなし
沸点、初留点と沸騰範囲 ： データなし
引火点 ： データなし
自然発火温度 ： データなし
燃焼性 ： データなし
燃焼又は爆発範囲 上限・下限 ： データなし
蒸気圧 ： データなし
蒸気密度 ： データなし
蒸発速度 ： データなし
比重（相対密度） ： データなし
溶解度 ： データなし

n-オクタノール／水分配係数 : データなし
分解温度 : データなし
その他安全情報 : なし

10. 安定性及び反応性

安定性 : データなし
危険有害反応可能性 : データなし
避けるべき条件 : 高温、直射日光
混触危険物質 : 強酸化剤、強還元剤、強塩基
危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、ホスゲン、塩素、塩化水素

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性 (1): ・経口 LD50
1300mg/kg (Rat)
・経皮 LD50
3250mg/kg (Rabbit)
・吸入 LC50
データなし
・急性毒性(経口)分類根拠
幅で報告された1データ (Patty (5th. 2001))を除いた、5つのデータ (ACGIH (2001), IUCLID (2000), RTECS (2000))について統計処理し、LD50: 2,592mg/kg が得られたので区分 5とする。
・急性毒性(経皮)分類根拠
ウサギでLD50: 3,250mg/kgのデータがある (ACGIH (2001)) ので区分5とした。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
(GHSの定義による)液体
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
2000ppm・8時間(区分4に相当する濃度)で死亡は見られなかった(ACGIH 2001))。致死濃度での試験データはないので、分類できない。
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
データなし。
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
ミストでの試験報告はみあたらない。

(2): ・経口 LD50
データなし
・経皮 LD50
＞20g/kg (Rabbit)
・吸入 LC50
47702mg/m^3 / 4h (Rat)
・急性毒性(経口)分類根拠
ラットを用いた経口投与試験の LD50=450mg/kg 、1,200mg/kg 、 908mg/kg 、 2,000mg/kg 、 450mg/kg 、1,117mg/kg (EHC 163 (1994))から計算式を適用して求めた

LD50=635mg/kg に基づき、区分 4 とした。
・急性毒性(経皮)分類根拠
データ不足のため分類できない。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
データ不足のため分類できない。
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
データなし
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
データなし

(3): ・経口 LD50
375mg/kg (Rat)
・経皮 LD50
670mg/kg (Rabbit)
・吸入 LC50
データなし
・急性毒性(経口)分類根拠
ラットを用いた経口投与試験の LD50 値 414 mg/kg (環境省リスク評価第 1 巻 (2002)),512 mg/kg (EHC 161 (1994))、400 mg/kg (EHC 161 (1994)) 、340 mg/kg (EHC 161 (1994))、445 mg/kg (EHC 161 (1994)) に基づき、計算式を適用して区分 4 とした。LD50＝375 mg/kg
・急性毒性(経皮)分類根拠
ラットを用いた経皮投与試験の LD50 値 670 mg/kg (EHC 161 (1994)) に基づき、区分 3 であった。また、ウサギを用いた経皮投与試験の LD50 値 850 mg/kg 及び 1,400 mg/kg (EHC 161 (1994)) に基づき、計算式を適用した結果は区分 3 であった。ウサギよりラットの方が値が低く、これを採用し区分 3 に分類した。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
データなし
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
データなし
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
データなし

皮膚腐食性・刺激性

(1): ・皮膚腐食性、刺激性分類根拠
ヒトで1件の陽性例があるが、他の報告では無刺激とされている(Patty (5th. 2001)) 。動物でも ACGIH (2001) では極めて軽度の刺激。これらに基づき「区分外」とした。

(2): ・皮膚腐食性、刺激性分類根拠

		ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果の記述に「皮膚にわずかな充血、中等度の壊死、か皮の形成」 (EHC 163 (1994)) とあることから、区分1A-1Cとしたが、安全性の観点から、1Aとした方が望ましい。
	(3):	・皮膚腐食性、刺激性分類根拠 ウサギを用いた皮膚刺激性試験のデータ(EHC 161 (1994)) 及びヒトへの健康影響のデータ (EHC 161 (1994)) から皮膚腐食性があると判断し区分 1 とし、細区分できるデータがないため 1A-1C としたが、安全性の観点から、1A とした方が望ましい。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	(1):	・重篤な眼損傷性分類根拠 ウサギの眼に強い刺激を与えていること(ACGIH (2001))から、区分 2A とした。
	(2):	・重篤な眼損傷性分類根拠 ウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に、「severe eye irritation, with mydriasis and keratitis in all rabbits. Translucent zones in the cornea were observed in four animals and a purulent haemorrhagic discharge was also reported (number of rabbits unknown). The effects had disappeared 2–3 weeks after application, except for one rabbit that still showed corneal opacity after 3 weeks.(散瞳、角膜炎、角膜の半透明化および化膿出血様排出物が観察され、強度の刺激性を示した。4匹は23週間で症状が消えたが、1匹は3週間後以降にも角膜混濁の症状が残った。)」(EHC 163 (1994)) とあることから、区分1とした。
	(3):	・重篤な眼損傷性分類根拠 ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ (EHC 161(1994)) から数値的表示はないが 10%グリセリン溶液、又は 5%水溶液の眼への適用で「角膜の完全な混濁がみられた」とあり、眼に対する非可逆的作用と判断し区分 1 とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	(1):	・呼吸器および皮膚感作性分類根拠 呼吸器の感作性報告は見当たらない。皮膚についてはヒトで確実な陽性結果はなく、感作性は認められなかったとされている(IUCLID (2000)) ので「区分外」とした。
	(2):	・呼吸器および皮膚感作性分類根拠 呼吸器感作性: データなし 皮膚感作性: データなし
	(3):	・呼吸器および皮膚感作性分類根拠 呼吸器感作性:データなし 皮膚感作性: モルモットを用いた Mugnussen and Kligman skin sensitization test (EHC191(1994)) 、マウスを用いた MEST 法(NITE 初期リスク評価書 No.32 (2005)) でともに陰性、及びヒトボランティアの試験(NITE 初期リスク評価書 No.32 (2005))で陰性のため、区分外とした。
生殖細胞変異原性(変異原性)	(1):	・変異原性分類根拠

		in vivo の試験報告がなく「分類できない」と判定した。in vitroでは3報告中1件で陽性 (IUCLID (2000))であった。
	(2):	・変異原性分類根拠 CERI・NITE 有害性評価書 No.16 (2004)、IARC 73 (1999)、CaPSAR (2001)、EHC 163 (1994)、DFGOT vol.14 (2000)、NTP DB (access on December 2005)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なしであることから区分 2 とした。
	(3):	・変異原性分類根拠 CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005)、NTP DB (Access on Dec., 2005) の記述から、経世代生殖細胞変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験 (染色体異常試験) で陽性であることから、区分 1B とした。
発がん性	(1):	・発がん性分類根拠 ラットでの実験結果は決定的なものとされてなく (ACGIH (2001))、評価機関の既存分類もないので、分類できない。
	(2):	・発がん性分類根拠 NTP (2005)でR、IARC (1999)でGroup ２B、EUリスク警句で３、ACGIH (2001)でA３、EPA (1986)でB２、日本産業衛生学会で2Bに分類されていることから、区分2とした。
	(3):	・発がん性分類根拠 IARC (1999)で3、ACGIH (2005)で A4、IRIS (2002)で D に分類されていることによる。
NTP :	(2):	Reasonably Anticipated
IARC :	(2):	Group 2A、 Group 2B、 Group 3
	(3):	Group 3
ACGIH	(2):	A3
	(3):	A4
日本産業衛生学会 :	(2):	Group 2B
生殖毒性	(1):	・生殖細胞変異原性分類根拠 データ不足で分類できない。ウサギ及びラットへの妊娠中の投与試験では、母体に影響のない投与量での悪影響は見られなかった。(Patty 5th (2001))
	(2):	・生殖細胞変異原性分類根拠 CERI・NITE有害性評価書 No.16 （2004）、IRIS (2001)の記述から、マウスの三世代試験およびラット・マウスの催奇形性試験で親動物での一般毒性がみられる用量で、受胎能力の低下、胎児頭臀長短縮、頭蓋骨・腰肋石灰化遅延口蓋裂増加、頭頂間骨奇形、同腹児の無尾、短尾、鎖肛の頻度増加、皮下浮腫、吸収胚率増加がみられていることから区分2とした。マウスの催奇形性試験では、親動物に一般毒性のみられない用量でF1世代での受胎率の増加（CERI・NITE有害性評価書 No.16 （2004））、副睾丸重量の増加や副睾

		丸尾菅上皮の変性がみられ(IRIS (2001) 、ウサギの催奇形性試験でも親動物に一般毒性のみられない用量で頭蓋骨不完全骨化(CERI・NITE有害性評価書 No.16 (2004))がみられているが、副睾丸の変化に関しては用量が記されていないこと、他の変化はマイナーな変化と考えられることから区分2が妥当である。
	(3):	・生殖細胞変異原性分類根拠 CERI・NITE 有害性評価書 No.32(2005)の記述から、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられたこと(Narotsky and Kavlock. 1995)による。
特定標的臓器・全身毒性、単回暴露	(1):	・特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠 ヒトでの吸入の情報 (Nelsonら、Patty (5th. 2001))から「区分3」(気道刺激)を採用した。また経口摂取の影響 (Ardeev, Patty (5th.2001))は中枢神経抑制となっており、「区分3(麻酔)」にも該当するが、致死例もあるので「区分1」も採った。
	(2):	・特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠 ヒトについては、「肝細胞壊死、肝臓障害、黄疸と肝肥大、腎臓障害、鼾声呼吸、チアノーゼ、多汗」(NITE初期リスク評価書No.16 (2005)) 等の記述、実験動物において、「「肝臓小葉中心性脂肪浸潤及び壊死、立毛、鎮静、筋肉弛緩、運動失調、衰弱、一部流涙、近位尿細管壊死」(NITE初期リスク評価書No.16 (2005)) 等の記述があることから、肝臓、腎臓を標的臓器とし、麻酔作用をもつと考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分1(肝臓、腎臓)、区分3(麻酔作用)とした。
	(3):	・特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠 ヒトについては、「心臓、血管に対する影響」、「呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響」(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))、「心臓の律動異常」(EHC 161 (1994))、「不整脈及び徐脈」(ATSDR (1998))等の記載、実験動物については、「瞳孔反射の強い抑制」(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))の記載があることから、呼吸器、心血管系、腎臓、神経系が標的器官と考えられた。なお、実験動物に対する影響はいずれも区分１に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上から、分類は区分1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)とした。
特定標的臓器・全身毒性、反復暴露	(1):	・特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠 経口のガイダンス値(100mg／kg)より大きな投与量(経口 1000mg／kg以上)でしか悪影響が見られていないので「区分外」とした。
	(2):	・特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠 ヒトについては、「倦怠、のどの渇き、胃腸痛、頻繁で痛み

を伴う排尿、集中力の欠如、憂うつ及び被刺激性、クロロホルム暴露による肝臓障害による黄疸」（NITE初期リスク評価書No.16 (2005)）等の記述、実験動物については、「鼻腔の骨肥厚、嗅上皮の萎縮・化生、腎臓：近位尿細管上皮核肥大、尿細管腔内拡張、腎臓近位尿細管壊死、肝臓：細胞巣状空胞化」（NITE初期リスク評価書No.16 (2005)等の記述があることから、中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分1（中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器）とした。

(3)： ・特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
ヒトについては、「心血管系疾患に起因する死亡率の増加」（CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005)）、「非抱合型新生児高ビリルビン血症」（EHC 161 (2000)）、「吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死，乳頭細胞出血」（ATSDR (1998)）等の記述、実験動物については、「赤血球数の有意な減少、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響（傾斜板試験上での行動)、肝臓障害」（CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005)）等の記述があることから、心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分1（心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系）とした。

吸引性呼吸器有害性 (1)： ・吸引性呼吸器有害性分類根拠
動粘性率は区分2の定義に当てはまり、類似の物質がICSCに挙げられているが、この物質自体の吸引有害性の情報は見つからなかった。

(2),(3)： データなし

その他の情報 ： なし

12．環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

藻類/水生生物	(1),(2)：	データなし
	(3)：	EC50: *Pseudokirchneriella subcapitata* 46.42 mg/L 96 h
魚	(1)：	データなし
	(2)：	LC50: Rainbow trout 1.24 –2.03 mg/L 96h
	(3)：	LC50: *Pimephales promelas* 11.9 – 50.5 mg/L 96 h
甲殻類	(1)：	EC50: *Daphnia magna* 260 mg/L 48 h
	(2)：	EC50:*Daphnia magna* 29 mg/L 48 h
	(3)：	LC50: *Ceriodaphnia quadrangula* 3.1 mg/L 48 h
その他のデータ	(1)：	・水生環境有害性（急性）設定根拠 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=260mg/L（IUCLID、

2000）から、区分外とした。
・水生環境有害性（慢性）設定根拠
難水溶性でなく（水溶解度=26700mg/（PHYSPROPDatabase、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

(2)： ・水生環境有害性（急性）設定根拠
魚類（ニジマス）の96時間 LC50=1.24-2.03mg/L（CICAD58、2004）から、区分2とした。
・水生環境有害性（慢性）設定根拠
急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの（BCF=13（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BODによる分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、区分2とした。

(3)： ・水生環境有害性（急性）設定根拠
甲殻類（ネコゼミジンコ属）の 48 時 LC50=3.1mg/L(EU-RAR、2002) から、区分 2 とした。
・水生環境有害性（慢性）設定根拠
急速分解性があり（BOD による分解度：85%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=1.46（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。

残留性／分解性 ： データなし
生体蓄積性 ： データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。
汚染容器及び包装 ： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

項目	成分	内容
国連番号	(1)：	UN1105
	(2)：	UN1888
	(3)：	UN1671
品名	(1)：	ペンタノール類
	(2)：	クロロホルム
	(3)：	フェノール（固体）
国連分類	(1)：	3
	(2),(3)：	6.1
容器等級	(1),(2)：	Ⅲ
	(3)：	Ⅱ
海洋汚染物質	(1),(3)：	非該当
	(2)：	該当
注意事項	：	輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

15. 適用法令

労働安全衛生法 ： ・危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）【4 の 4 イソアミルア

ルコール】
・作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【38 イソペンチルアルコール、11 の 2 クロロホルム】
・特定化学物質第2類物質 特定有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第3号)： クロロホルム
・健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示)【クロロホルム】
・特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)【6 フェノール】
・名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条)：【2 の 4 イソペンチルアルコール、9 クロロホルム、29 フェノール】
・名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)【48 イソペンチルアルコール、160 クロロホルム、474 フェノール】

化学物質管理促進法(PRTR 法) ： ・第 1 種指定化学物質(法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1)【127 クロロホルム、349 フェノール】

16. その他の情報

引用文献

1) 和光純薬工業株式会社 安全データシート
(W01W0113-1201 JGHEJP、2014 年 7 月 8 日)、(W01W0103-0260 JGHEJP、2014 年 6 月 5 日)、(W01W0116-0102 JGHEJP、2014 年 4 月 2 日)、(W01W0104-2952 JGHEJP、2014 年 5 月 27 日)
2) 毒物劇物データハンドブック 毒劇物安全性研究会編 薬務広報社
3) 危険物データブック 東京消防庁 警防研究会編 丸善
4) ezCRIC 2014 日本ケミカルデータベース株式会社

このSDS は基本的な取扱いについて記述したもので安全保証を意図して作られたものではありません。
また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、全ての資料を網羅した分けではありませんので取扱いには十分注意して下さい。

安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名	:	DDH レジオネラ ‘極東’ エタノール （Aー2）
会社名	:	極東製薬工業株式会社
住所	:	東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	:	営業学術部
電話番号	:	03-5645-5664
FAX 番号	:	03-5645-5703
製品コード	:	10040
緊急連絡電話番号	:	03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。エタノール(1)について記載する。

GHS 分類 (1): 引火性液体:区分 2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:区分 2A
生殖細胞変異原性:区分1B
生殖毒性:区分1A
特定標的臓器毒性(単回暴露):区分 3
区分 3 気道刺激性、麻酔作用
特定標的臓器毒性(反復暴露):区分 1
区分 1 肝臓
区分 2 神経系

GHS ラベル要素 (1):

注意喚起語 (1): 危険

危険有害性情報 (1): H225 – 引火性の高い液体及び蒸気
H319 – 強い眼刺激をおこす
H335 – 呼吸器への刺激のおそれ
H336 – 眠気やめまいのおそれ
H340 – 遺伝性疾患のおそれ
H360 – 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H372 – 長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じる: 肝臓
H373 – 長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ: 神経系

注意書き [安全対策] (1):
・使用前に取扱説明書を入手すること。
・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
・個人用保護具を着用すること。
・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
・室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
・熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること–禁煙。
・容器は密閉して保管。
・受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
・耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
・火花の出ない道具のみ使用すること。
・静電放電に対し、予防措置を講ずること。
・冷所保存

[応急措置](1):
・ばく露、もしくはその恐れがある場合、医師の治療を受けること。
・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・火災の場合: 消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

[保管](1):
・容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

[廃棄](1):
・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 : 単体
化学名又は一般名 : エタノール

成分	化学特性 （化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度 範囲（含有量）	官報公示整理番号 （化審法・安衛法）
エタノール(1)	C_2H_5OH	64-17-5	99.5%以上	2-202

危険有害成分 : エタノール

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の所に移す。鼻をかみ、うがいをさせる。処置後異常を感じた場合は医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
目に入った場合 : 15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。異常があれば医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 : 多量のぬるま湯を飲ませ、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤 : データなし
火災時の特有危険有害性 : 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項	:	漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:	密閉できる空容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い		
技術的対策	:	火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
局所排気・全体換気	:	局所排気装置を使用すること。
注意事項	:	本品は転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密栓する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項	:	吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
保管		
技術的対策	:	火気厳禁
適切な保管条件	:	容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質	:	強酸化剤
安全な容器包装材料	:	ポリプロピレン

8．暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策	:	局所排気装置、取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
管理濃度・作業環境評価基準	:	
許容濃度 ACGIH;	(1):	STEL: 1000ppm
日本産業衛生学会;	(1):	設定されていない
保護具		
呼吸器の保護具	:	保護マスク
手の保護具	:	保護手袋
目の保護具	:	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	:	保護衣、保護長靴

9．物理的及び化学的性質

外観	:	無色透明の揮発性液体
臭い	:	特異臭
pH	:	データなし
融点／凝固点	:	−117℃
沸点、初留点と沸騰範囲	:	78℃
引火点	:	13 ℃ / 55 ° F（TCC）
自然発火温度	:	371℃
燃焼性	:	データなし
燃焼又は爆発範囲 上限・下限	:	上限 19v/v% 下限 3.3v/v%
蒸気圧	:	5.33kPa
蒸気密度	:	1.6（air = 1）
蒸発速度	:	データなし
比重（相対密度）	:	0.789 − 0.791
溶解度	:	データなし

n-オクタノール／水分配係数	:	−0.32
分解温度	:	データなし
その他安全情報	:	なし

10. 安定性及び反応性

安定性	:	推奨保管条件下で安定
危険有害反応可能性	:	通常の処理ではなし
避けるべき条件	:	高温と直射日光、熱、炎、火花
混触危険物質	:	強酸化剤
危険有害な分解生成物	:	一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性 (1):
・経口 LD50
7060mg/kg (rat)
・経皮 LD50
>2000mg/kg (rat)
・吸入 LC50
20000mg/L/4h (rat)
・急性毒性(経口)分類根拠
ラットのLD50値、6200−15000mg/kg bw（DFGOTVol.12 (1999)）、13.7g(13700mg)/kg、17.8g(17800mg)/kg、11.5g(11500mg)/kg（Patty (5th,2005)）、9.8 − 11.6 ml/kg bw(7938 − 9396 mg/kg)、15010mg/kg bw、7000 − 11000 mg/kg bw、14.6 ml/kg bw (11826mg/kg)、7800 mg/kg bw、11500mg/kg bw、11170 − 16710 mg/kg bw、7060 mg/kg bw、8300mg/kg bw（SIDS(J) (2009)）、はすべて区分外に該当している。

皮膚腐食性・刺激性 (1):
・皮膚腐食性、刺激性分類根拠
ウサギに 4 時間ばく露した試験（OECD TG 404）に おいて、適用 1 および 24 時間後の紅斑の平均スコアが 1.0、その他の時点では紅斑および浮腫の平均スコアは全て 0.0 であり、刺激性なし（notirritating）の評価（SIDS(2009))に基づき、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 (1):
・重篤な眼損傷性分類根拠
ウサギを用いた Draize 試験（OECD TG405）において中等度の刺 激性（moderate irritating）と評価され （SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999))、適用後1～3 日目に角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫が認められ、MMAS (Modified Maximum Average Score：AOI に相当） が 24.0〔ECETOCTR48 (1998)〕、かつ 7 日以内に症状がほぼ回復している（ECETOC TR No.48(2)(1998)）ことから、区分 2B とした。

生殖細胞変異原性（変異原性） (1):
・変異原性分類根拠
マウスおよびラットを用いた経口投与（マウスの場合はさらに腹腔内投与）による優性致死試験（生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験）において陽性結果（SIDS (2009)、IARC (1988)）に基づき区分 1B とした。なお、in vitro 変異原性試験として、エームス試験はすべて陰性であり（DFGOT Vol.12 (1999)、SIDS(2009)、NTP DB (2009)）、染色体異常試験でも CHO 細胞を用いた試験 1 件

の陽性結果を除き他はすべて陰性であった（SIDS(2009)）。

発がん性 (1): ・発がん性分類根拠
ACGIH はエタノールを A3 に分類しており（ACGIH(2009)） 区分 2 相当であるが、この評価に用いたデータは、ラット雌雄を用いた飲水による生涯試験であり、ヒトでの飲酒を想定して高用量（10%濃度）で実施されている。より低用量（1%または 3%濃度）のラット雌雄を用いた液体飼料による 2 年間試験においては明確な発がん性は示されていない（ACGIH(2009)）。さらに、ヒト職業ばく露における疫学調査ではなく動物実験のデータに基づいており、ヒトに対しては不明であるとの但し書きがある。また、IARC はアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づいてアルコール性飲料をグループ1に分類しており（IARC Vol. 44 (1987)）、2007 年の再評価においてもアルコール性飲料およびアルコール性飲料中のエタノールをグループ１に分類している（IARC vol. 96 サマリー(Access on Oct. 2009)）が、このデータはヒトにおける嗜好的習慣的摂取のデータに基づいている（IARC vol. 96 は未発刊である）。さらに、EUではエタノールについての発がん性分類はされていない。以上のことから、現時点においては分類できないと判断した。

生殖毒性 (1): ・生殖細胞変異原性分類根拠
エタノールに関する疫学情報は多く、これまでの前向き研究あるいはケース・コントロール研究の結果から、一定量以上の飲酒が流産の発生あるいは発生のリスクを有意に増加させることが報告されている（IARC vol.44(1987)）。また、妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群が複数の報告で認められる（IARCvol.44(1987)、SIDS (2009)、DFGOT Vol.12 (1999)）。その他に出生前のエタノール摂取による異常として、口蓋裂、手掌線の異常、心房心室中隔欠損、耳管欠損などが見られ、妊婦がエタノールを大量摂取した場合に催奇形性と胎児毒性が強く示唆されるとの記述もある（SIDS (2009)）。以上の疫学報告および疫学研究の結果は、ヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるので区分1A とした。なお、動物試験では、ラットおよびマウスに経口投与による一世代試験では悪影響がなく（SIDS (2009)）、マウスの二世代試験で同腹生存仔数の減少が見られ（SIDS (2009)）、また、ラットの妊娠期間中の経口投与による一部の試験で多指症、多合指症などの奇形が報告されている（IARC vol.44(1987)）。

特定標的臓器・全身毒性、単回暴露 (1): ・特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽度の 麻痺が観察されている（ACGIH (2001)）。また、エタノール摂取による急性の毒性影響は中枢神経系の障害であると記載され（DFGOTVol.12 (1999)）、重度の中毒では筋失調、霧視、複視、昏迷、低体温、嘔気、嘔吐、痙攣など、大量摂取した場合には昏睡、反射低下、呼吸抑制、低血圧が見られ、さらに呼吸または循環器不全によ

り、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている(Patty (5th, 2001))。上記のヒトでの昏迷、傾眠などの症状に加え、ラット、マウスおよびモルモットに吸入ばく露した試験における麻酔、傾眠、運動失調などの症状の記載(SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999))に基づき区分3(麻酔作用)とした。一方、ヒトに試験物質蒸気の吸入ばく露は低濃度でも眼と上気道に刺激性があるとの記述(ACGIH(2001))、ヒトに吸入ばく露した試験で、咳および眼と鼻腔に疼きを感じたとの報告(Patty (5th, 2001))、さらに非耐性の被験者の吸入ばく露試験では鼻刺激感が報告されている(Patty (5th,2001))ことから区分 3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器・全身毒性、反復暴露 (1): ・特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
ヒトでアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する(DFGOT (1996))との記載に基づき区分1(肝臓)とした。また、アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、および反射亢進が顕著となると述べられている(HSDB、(2003))ことから、区分 2(中枢神経系)とした。なお、動物試験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットあるいはマウスの 90 日間反復経口ばく露試験の場合、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている(SIDS(2009))。

吸引性呼吸器有害性 (1): ・吸引性呼吸器有害性分類根拠
データなし

その他の情報 : なし

12. 環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

藻類/水生生物	(1):	EC50: *Chlorella alga* 1000mg/L 96 h
魚	(1):	LC50: *Fathead minnow* >100mg/L 96 h
甲殻類	(1):	LC50: *Ceriodaphnia quadrangula* 5012 mg/L 48 h

その他のデータ (1): ・水生環境有害性(急性)分類根拠
魚類(ファットヘッドミノー)での96時間 LC50 > 100mg/L(SIDS, 2005)、甲殻類(ネコゼミジンコ) での48時間LC50 =5012mg/L(SIDS, 2005)、藻類(クロレラ)での96時間EC50 = 1000mg/L(SIDS, 2005)であることから、区分外とした。
・水生環境有害性(慢性)分類根拠
難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10^6mg/L(PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

残留性／分解性 (1): 分解度: 89% by BOD

生体蓄積性 (1): データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

１４．輸送上の注意

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

国連番号	(1):	UN1170
品名	(1):	エタノール又はその溶液
国連分類	(1):	3
容器等級	(1):	Ⅱ
海洋汚染物質	(1):	非該当
注意事項	:	輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

１５．適用法令

消防法	:	・第 4 類引火性液体、アルコール類(法第 2 条第 7 項危険物別表第 1・第 4 類)【3 アルコール類】: エタノール
労働安全衛生法	:	・危険物・引火性の物(施行令別表第 1 第 4 号)【4 の 3 エタノール】 ・名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)【61 エタノール】

１６．その他の情報

引用文献

1) 和光純薬工業株式会社 安全データシート
(W01W0105-0045 JGHEJP、2014 年 8 月 12 日)
2) 毒物劇物データハンドブック 毒劇物安全性研究会編 薬務広報社
3) 危険物データブック 東京消防庁 警防研究会編 丸善
4) ezCRIC 2014 日本ケミカルデータベース株式会社

この SDS は基本的な取扱いについて記述したもので安全保証を意図して作られたものではありません。
また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには十分注意して下さい。

安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名	： DDH レジオネラ‘極東’DNA変性試薬-1（A－4）
会社名	： 極東製薬工業株式会社
住所	： 東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	： 営業学術部
電話番号	： 03-5645-5664
FAX 番号	： 03-5645-5703
製品コード	： 10040
緊急連絡電話番号	： 03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。水酸化ナトリウム(1)について記載する。

GHS 分類　(1):
皮膚腐食性/刺激性：区分 1A
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性：区分1
特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分1（呼吸器系）
水生毒性（急性）：区分 3

GHS ラベル要素　(1):

注意喚起語　(1):　危険

危険有害性情報　(1):
H314 － 重篤な皮膚やけど・眼の損傷を起こす
H370 － 臓器の障害を起こす
H402 － 水生生物に有害
H370 － 以下の臓器に障害を生じる： 呼吸器系

注意書き　[安全対策](1) ：
・ 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・ 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
・ 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
・ この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
・ 環境に放出しないこと。

[応急措置](1) ：
・ 直ちに医師に連絡すること。
・ 眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・ 皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと
・ 再使用の前に汚染された衣服を洗う。
・ 吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・ 飲み込んだ場合、口を漱いでください。ただし、吐かないでください。

[保管] (1):　・施錠して保管。

[廃棄] (1):　・ 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 : 単体(水溶液)
化学名又は一般名 : データなし

成分	化学特性（化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度範囲(含有量)	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
水酸化ナトリウム(1)	NaOH	1310-73-2	2.4%	1-410

危険有害成分 : 水酸化ナトリウム

4. 応急措置

吸入した場合 : 該当しない。
皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
目に入った場合 : 15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。異常があれば医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 : 多量のぬるま湯を飲ませ、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤 : データなし
火災時の特有危険有害性 : 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したりしないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材 : 密閉できる空容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 特になし
局所排気・全体換気 : 特になし
注意事項 : 本品は、転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項 : 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

保管
技術的対策 : 特になし
適切な保管条件 : 容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質 : データなし
安全な容器包装材料 : ポリプロピレン

8. 暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策	:	取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
管理濃度・作業環境評価基準	(1):	設定されていない
許容濃度　ACGIH;	(1):	Ceiling:　2mg/m^3
日本産業衛生学会;	(1):	2mg/m^3
保護具		
呼吸器の保護具	:	保護マスク
手の保護具	:	保護手袋
目の保護具	:	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	:	保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観	:	無色透明の液体
臭い	:	無臭
pH	:	データなし
融点／凝固点	:	データなし
沸点、初留点と沸騰範囲	:	データなし
引火点	:	データなし
自然発火温度	:	データなし
燃焼性	:	データなし
燃焼又は爆発範囲　上限・下限	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
蒸気密度	:	データなし
蒸発速度	:	データなし
比重(相対密度)	:	データなし
溶解度	:	データなし
n-オクタノール／水分配係数	:	データなし
分解温度	:	データなし
その他安全情報	:	なし

10. 安定性及び反応性

安定性	:	データなし
危険有害反応可能性	:	データなし
避けるべき条件	:	データなし
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	データなし

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性	(1):	・経皮 LD50:　1350mg/kg (Rabbit) ・急性毒性(経口)分類根拠 ウサギのLD50値325mg/kg(SIDS, 2002)のデータのみで、 げっ歯類のデータがないため、指針に基づき分類できないとした。 ・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠 GHS の定義における固体である。
皮膚腐食性・刺激性	(1):	・皮膚刺激性、刺激性分類根拠 ブタの腹部に 2N(8%)、4N(16%)、6N(24%)溶液を適用した試験で、大きな水疱が 15 分以内に現れ、8%および 16%溶液は全表皮層に重度の壊死を生じ、24%溶液においては皮下組織の深部に至る壊

死を伴う無数かつ重度の水疱が生じたとの報告〔SIDS(2009)〕、およびウサギ皮膚に5%水溶液を4時間適用した場合に重度の壊死を起こしたとの報告（ACGIH (7th, 2001)）に基づき区分1とした。なお、pH は 12 (0.05% w/w)〔Merck (14th, 2006)〕である。また、ヒトへの影響では、皮膚に対して 0.5%4%溶液で皮膚刺激があり、0.5%溶液を用いた試験でボランティアの 55 および 61%に皮膚刺激あったとの報告(SIDS (2009))がある。EU 分類では C、R35 に分類されている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性　(1):　・重篤な眼損傷性分類根拠
ヒト眼に対して severe, serious hazard を引き起こすとの記述(ACGIH, 7th, 2001; DFGOT vol.12, 1999; PATTY, 5th, 2001)及びウサギ眼に対して 1.2%以上で corrosive を引き起こすとの記述(SIDS, 2002)から区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性　(1):　・呼吸器および皮膚感作性分類根拠
呼吸器感作性: データなし。
皮膚感作性: ヒト皮膚での感作性試 験で no skin sensitisation との記述(SIDS, 2002; IUCLID)から区分外とした。

生殖細胞変異原性（変異原性）　(1):　・変異原性分類根拠
in vivo マウス骨髄小核試験で陰性(SIDS, 2002)及び in vitro 変異原性試験の Ames test で陰性との結果(SIDS, 2002; DFGOT vol.12, 1999)から区分外とした。

発がん性　(1):　・発がん性分類根拠
週 1 回 12 週間のラット飲水投与において発がん性が認められないとの報告はあるが(DFGOT vol.12, 1999)、データ不足で分類できないとした。

生殖毒性　(1):　・生殖細胞変異原性分類根拠
Reproductive and developmental toxicity で有用なデータはないとの記述(SIDS, 2002; DFGOT vol.12, 1999)から、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性
単回暴露　(1):　・特定標的臓器毒性（単回暴露）分類根拠
ヒト呼吸器、気道を刺激し肺水腫を引き起こすとの記述(SIDS,2002; ACGIH, 7th, 2001; DFGOT vol.12, 1999; PATTY, 5th, 2001)から区分1（呼吸器系）とした。

特定標的臓器・全身毒性
反復暴露　(1):　・特定標的臓器毒性（単回暴露）分類根拠
ラットでの吸入反復暴露で肺に障害を与えるとの記述(ACGIH,7th, 2001; DFGOT vol.12, 1999; PATTY, 5th, 2001)があるが、データ不足のため分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性　(1):　・吸引性呼吸器有害性分類根拠
データなし

その他の情報　:　なし

12. 環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

魚　(1):　LC50: *Oncorhynchus mykiss* 45.4 mg/L 96 h

その他のデータ　(1):　・水生環境有害性（急性）分類根拠
甲殻類（ネコゼミジンコ属）の 48 時間 LC50=40.4mg/L（SIDS、2004） から、区

分 3 とした。
・水生環境有害性(慢性)分類根拠
水溶液が強塩基となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。

残留性／分解性	(1):	データなし
生体蓄積性	(1):	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	:	スクラバーを具備した燃焼炉で少量ずつ燃焼する。あるいは大量の水で希釈して排水する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。
汚染容器及び包装	:	空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

国連番号	(1):	UN1823
品名	(1):	Sodium hydroxide, solid
国連分類	(1):	8
容器等級	(1):	II
注意事項	:	輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

15. 適用法令

労働安全衛生法	:	・名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)【319 水酸化ナトリウム】 ・腐食性液体(労働安全衛生規則第 326 条)【か性ソーダ溶液】

16. その他の情報

引用文献

1) 和光純薬工業株式会社 安全データシート
(W01W0119-1376 JGHEJP、2014 年 5 月 14 日)
2) 毒物劇物データハンドブック 毒劇物安全性研究会編 薬務広報社
3) 危険物データブック 東京消防庁 警防研究会編 丸善
4) ezCRIC 2014 日本ケミカルデータベース株式会社

この SDS は基本的な取扱いについて記述したもので安全保証を意図して作られたものではありません。
また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには十分注意して下さい。

安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名	:	DDH レジオネラ‘極東’ハイブリダイゼーション液(A－6)
会社名	:	極東製薬工業株式会社
住所	:	東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	:	営業学術部
電話番号	:	03-5645-5664
FAX 番号	:	03-5645-5703
製品コード	:	10040
緊急連絡電話番号	:	03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。ホルムアミド(1)について記載する。

GHS 分類　(1):　眼に対する重篤な損傷/眼刺激性: 区分 2B－(320)

GHS ラベル要素　:

注意喚起語　(1):　警告

危険有害性情報　(1):　H320−眼刺激をおこす

注意書き　[安全対策] (1):　・取り扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。

[応急措置] (1):　・眼に入った場合、数分間気をつけて洗浄する。もしコンタクトレンズを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。

・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。

[保管] (1):　非該当

[廃棄] (1):　非該当

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分　:　混合物

化学名又は一般名　:　データなし

成分	化学特性（化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度範囲(含有量)	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
クエン酸ナトリウム	$C_6H_5Na_3O_7$・$2H_2O$	6132-04-3	—	2-1323
アルブミン	データなし	9048-46-8	—	設定されていない
ポリビニルピロリドンK90	$(C_6H_9NO)n$	9003-39-8	—	6-1048, 6-1007
デキストランサルフェートナトリウム	データなし	9011-18-1	—	(8)-561
ホルムアミド(1)	$HCONH_2$	75-12-7	50%	2-681

危険有害成分　:　ホルムアミド

4. 応急措置

吸入した場合　:　新鮮な空気の所に移す。異常があれば医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合　:　多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。

目に入った場合　:　15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。

		異常があれば医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	:	多量のぬるま湯を飲ませ、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤	:	粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤	:	データなし
火災時の特有危険有害性	:	消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	:	火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	:	作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	:	漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:	密閉できる容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い		
技術的対策	:	火気厳禁
局所排気・全体換気	:	局所排気装置を使用すること。
注意事項	:	本品は、容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項	:	吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
保管		
技術的対策	:	特になし
適切な保管条件	:	容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質	:	データなし
安全な容器包装材料	:	ポリプロピレン

8. 暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策	:	局所排気装置、取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
管理濃度・作業環境評価基準	(1):	設定されていない
許容濃度　ACGIH;	(1):	TWA 10ppm (skin)
保護具		
呼吸器の保護具	:	保護マスク
手の保護具	:	保護手袋
目の保護具	:	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	:	保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観	:	無色透明な液体
臭い	:	無臭
pH	:	データなし

融点／凝固点 : データなし
沸点、初留点と沸騰範囲 : データなし
引火点 : データなし
自然発火温度 : データなし
燃焼性 : データなし
燃焼又は爆発範囲 上限・下限 : データなし
蒸気圧 : データなし
蒸気密度 : データなし
蒸発速度 : データなし
比重(相対密度) : データなし
溶解度 : データなし
n-オクタノール／水分配係数 : データなし
分解温度 : データなし
その他安全情報 : なし

10. 安定性及び反応性

安定性 : データなし
危険有害反応可能性 : データなし
避けるべき条件 : データなし
混触危険物質 : データなし
危険有害な分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性

(1): ・経口 LD50
6000 mg/kg (Rat)
・経皮 LD50
6000 mg/kg (Rabbit)
・吸入 LD50
> 3900 ppm (Rat) 6h
・急性毒性(経口)分類根拠
ラットLD50値:約6000mg/kg(ACGIH 7th, 2001)に基づき、区分外とした。
・急性毒性(経皮)分類根拠
ウサギLD50値:6000mg/kg(ACGIH 7th, 2001)、概略の致死量:17000mg/kg(ACGIH 7th, 2001)に基づき、区分外とした。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
GHS の定義による液体である。
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
データなし
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
ACGIH (7th, 2001)のラットを用いたミストの吸入暴露試験において3900ppmの6時間暴露(4時間換算値10.75mg/L)において毒性症状が認められなかったとの記述から、区分外とした。
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
ACGIH (7th, 2001)のラットを用いたミストの吸入暴露試験において3900ppmの6時間暴露(4時間換算値10.75mg/L)において毒性症状が認められなかったとの記述から、区分外

とした。

皮膚腐食性・刺激性

(1):　・皮膚腐食性、刺激性分類根拠
ACGIH (7th, 2001)のモルモットを用いた試験において軽度な一過性の皮膚刺激性が認められたとの記述から、区分 3 とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

(1):　・重篤な眼損傷性分類根拠
ACGIH (7th, 2001)のウサギの眼に適用した試験においてごく軽度な一過性の刺激作用が認められたとの記述から、区分 2B とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

(1):　・呼吸器および皮膚感作性分類根拠
呼吸器：データなし　皮膚：ACGIH (7th, 2001)にモルモットを用いた試験において皮膚感作性は認められなかったとの記述があるが、試験方法が不明であり、区分外とするには十分なデータではないことから、分類できないとした。

生殖細胞変異原性（変異原性）

(1):　・変異原性分類根拠
体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果がある（NTP DB, 2005）ことから、区分外とした。

発がん性

(1):　・発がん性分類根拠
データなし

生殖毒性

(1):　・生殖細胞変異原性分類根拠
NTP DB (2005)の妊娠ラットおよびウサギを用いた経口投与試験において親動物に一般毒性が認められる用量でも明確な生殖毒性が認められなかったとの記述から、区分外とした。また、ACGIH(7th, 2001)には親動物の一般毒性に関する記述はないものの妊娠マウスおよびラットを用いた経皮投与試験において生殖毒性は認められなかったとの記述があり、NTP DB (2005)の雌雄マウスを用いた経口投与繁殖性試験においても明確な生殖毒性は認められなかった。

特定標的臓器・全身毒性、単回暴露

(1):　・特定標的臓器毒性（急性）分類根拠
ACGIH (7th, 2001)にラットを用いたミスト吸入暴露試験において区分2のガイダンス値範囲を超える高濃度でも毒性症状が認められなかったとの記述があるが、他にデータはなく、区分外とするにはデータ不足であることから分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性、反復暴露

(1):　・特定標的臓器毒性（慢性）分類根拠
ACGIH (7th, 2001)のラットを用いた90日間経皮投与試験において区分2のガイダンス値範囲の用量では毒性作用が認められなかったとの記述があるが、他にはPriority 1に有害性を明確に否定するデータがないことから、区分外とするにはデータ不足であり、分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

(1):　・吸引性呼吸器有害性分類根拠
データなし

その他の情報

:　なし

12. 環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

藻類/水生植物	(1):	EC50:*Desmodesmus subspicatus* 500 mg/L 72 h EC50:*Desmodesmus subspicatus* 500 mg/L 96 h
魚	(1):	LC50:*Leuciscus idus* 4600 -9300 mg/L 96 h LC50:*Brachydanio rerio* 9135 mg/L 96 h
甲殻類	(1):	EC50:*Daphnia magna* 500 mg/L 48 h
その他のデータ	(1):	・水生環境有害性(急性)分類根拠 魚類(ヒメダカ)の96時間LC50>100mg/L(環境省生態影響試験、1998)から、区分外とした。 ・水生環境有害性(慢性)分類根拠 難水溶性でなく(水溶解度=1.00×106mg/L(PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。
残留性／分解性	(1):	データなし
生体蓄積性	(1):	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	:	関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。
汚染容器及び包装	:	空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

国連番号	:	非該当
品名	:	
国連分類	:	非該当
容器等級	:	
海洋汚染物質	:	非該当
注意事項	:	輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

15. 適用法令

消防法	:	・第 4 類引火性液体、第 3 石油類水溶性液体(法第 2 条第 7 項危険物別表第 1・第 4 類)【5　第 3 石油類水溶性液体】: ホルムアミド
労働安全衛生法	:	・名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)【547　ホルムアミド】

16. その他の情報

引用文献

1) 和光純薬工業株式会社　安全データシート
(MSDS No. JW190178、2010 年 7 月 26 日)、(W01W0101-1509 JGHEJP、2014 年 10 月 23 日)、(W01W0116-1704 JGHEJP、2014 年 9 月 24 日)、(W01W0119-0836 JGHEJP、2014 年 4 月 11 日)
(W01W0106-0042、2013 年 12 月 12 日)

2) 毒物劇物データハンドブック　毒劇物安全性研究会編　薬務広報社

3) 危険物データブック　東京消防庁 警防研究会編　丸善

4) ezCRIC 2014　日本ケミカルデータベース株式会社

安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名 ： DDH レジオネラ‘極東’発色基質用希釈液（Cー1）

会社名 ： 極東製薬工業株式会社
住所 ： 東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門 ： 営業学術部
電話番号 ： 03-5645-5664
FAX 番号 ： 03-5645-5703
製品コード ： 10040
緊急連絡電話番号 ： 03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。N, N-ジメチルホルムアミド(1)について記載する。

GHS 分類 ： 引火性液体： 区分 3
急性毒性-吸入（蒸気）： 区分 3-(H331)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： 区分 1-(H318)
生殖細胞変異原性： 区分 2-(H341)
発がん性： 区分 1B-(H350)
生殖毒性： 区分 1B-(H360)
特定標的臓器毒性（単回暴露）： 区分 1、区分 2-(H370、H371)
区分 1 肝臓
区分 2 呼吸器系
特定標的臓器毒性（反復暴露）： 区分 1-(H372)
区分1(肝臓)

GHS ラベル要素 ：

注意喚起語 ： 危険

危険有害性情報 ： H226-引火性液体および蒸気
H381-重篤な眼の損傷をおこす
H331-吸入すると有毒
H341-遺伝性疾患のおそれの疑い
H350-発がんのおそれ
H360-生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H370-以下の臓器に障害を生じる： 肝臓
H371-以下の臓器を損傷するおそれがある： 呼吸器系
H372-長期暴露、又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じる： 肝臓

注意書き ［安全対策］：
・ 使用前に取扱説明書を入手すること。
・ すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
・ 個人用保護具を着用すること。
・ 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。

・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
・熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること−禁煙。
・容器は密閉して保管。
・受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
・耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
・火花の出ない道具のみ使用すること。
・静電放電に対し、予防措置を講ずること。
・冷所保存

[応急措置]: ・ばく露した場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・火災の場合: 消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

[保管]： ・施錠して保管。
・容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

[廃棄]： ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 ： 混合物
化学名又は一般名 ： データなし

成分	化学特性（化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度範囲(含有量)	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
クエン酸	$HOOCCH_2C(OH)(COOH)CH_2COOH$	77-92-9	―	2-1318
リン酸水素二ナトリウム	Na_2HPO_4	7558-79-4	―	1-497
N, N−ジメチルホルムアミド(1)	$HCON(CH_3)_2$	68-12-2	9%	2-680

危険有害成分 ： N, N−ジメチルホルムアミド

4. 応急措置

吸入した場合 ： 該当しない。
皮膚に付着した場合 ： 多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
目に入った場合 ： 15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。異常があれば医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 ： 多量のぬるま湯を飲ませ、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 ： 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤 ： データなし
火災時の特有危険有害性 ： 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法 ： 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	:	作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したりしないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	:	漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:	密閉できる空容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	:	特になし
局所排気・全体換気	:	特になし
注意事項	:	本品は、容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項	:	吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

保管

技術的対策	:	特になし
適切な保管条件	:	容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質	:	データなし
安全な容器包装材料	:	ポリプロピレン

8. 暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策	:	取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
管理濃度・作業環境評価基準	(1):	10ppm
許容濃度 ACGIH;	(1):	TWA 10ppm（Skin）
日本産業衛生学会;	(1):	10ppm(30mg/m^3)（皮膚）

保護具

呼吸器の保護具	:	保護マスク
手の保護具	:	保護手袋
目の保護具	:	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	:	保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観	:	無色透明な液体
臭い	:	無臭
pH	:	データなし
融点／凝固点	:	データなし
沸点、初留点と沸騰範囲	:	データなし
引火点	:	データなし
自然発火温度	:	データなし
燃焼性	:	データなし
燃焼又は爆発範囲 上限・下限	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
蒸気密度	:	データなし
蒸発速度	:	データなし

比重(相対密度)	:	データなし
溶解度	:	データなし
n-オクタノール／水分配係数	:	データなし
分解温度	:	データなし
その他安全情報	:	なし

10. 安定性及び反応性

安定性	:	データなし
危険有害反応可能性	:	データなし
避けるべき条件	:	データなし
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	データなし

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性 (1): ・急性毒性(経口)分類根拠
ラットを用いた試験の LD50 値が 3,000 mg/kg, 3,920 mg/kg, 4,000mg/kg, 4,320 mg/kg, 3,200mg/kg, 7,170 mg/kg (EHC 114(1991)) より、区分外(国連分類では区分 5)とした。
・急性毒性(経皮)分類根拠
ラットを用いた試験のLD50=3,500 mg/kg (環境省リスク評価第1巻(2002))、5,000mg/kg, 11,140 mg/kg, 11,000mg/kg (EHC 114 (1991)), より区分外(国連分類では区分5)とした。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は推定されず、分類対象外とした。
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
マウスを用いた試験のLC50値が9400mg/m3/2時間(換算値 4.7mg/L 4時間、この値は飽和蒸気圧の90%より低く蒸気と判断される)である(HSDB, 2005)ことから区分3とした。
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
GHS定義における液
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
データなし

皮膚腐食性・刺激性 (1): ・皮膚腐食性、刺激性分類根拠
動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述に「刺激性はみ られなかった」(CERI・NITE有害性評価書 No.8 (2005)) とあり、区分外とした。ただし、ヒトの事故で皮膚の刺激性が報告されている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 (1): ・重篤な眼損傷性分類根拠
ウサギを用いた眼刺激性試験により、「75-100%の水溶液ではより強度の刺激性を示した」、「14 日目までに、軽度の結膜の発赤、中等度の角膜傷害が、重度の損傷、軽微な表面の変形、角膜下血管新生の領域と共にみられた」(EHC 114 (1991)) という記述から、眼に重篤な損傷性を有すると考えられ、区分 1 とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 (1): ・呼吸器および皮膚感作性分類根拠
呼吸器感作性：データなし。皮膚感作性：モルモットを用いたMaximization法による試験の結果、「反応がなかった」 (EHC114

(1991)) という記述があるが、陰性のデータが1つしかないため、分類できないとした。

生殖細胞変異原性(変異原性) (1): ・変異原性分類根拠
CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)の記述から、経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験がなく、体細胞 in vivo 変異原性試験で陽性の結果があり、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験がないことによる。

発がん性 (1): ・発がん性分類根拠
吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞癌の発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞癌の発生増加が最低用量の200 ppmから、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ、ラット、マウスの雌雄とも明らかな癌原性が示された(厚生労働省委託癌原性試験,2000)。肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。この結果に基づき厚生労働省より「N,N―ジメチルホルムアミドによる労働者の健康障害を防止するための指針」(厚労省指針, 2005)が出されている。以上より区分1Bとした。なお、日本産業衛生学会(1991)は第2群B、IARC71(1999)がグループ3、ACGIH-TLV(2001)がA4に分類しているが、これらの評価にはこの試験結果は含まれていない。

日本産業衛生学会 : (1): Group 2B

生殖毒性 (1): ・生殖細胞変異原性分類根拠
CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)から、親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形 (口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損)などがみられていることによる。

特定標的臓器・全身毒性、単回暴露 (1): ・特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
ヒトについては「摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005)) の記述があり、実験動物では「肺胞壁の肥厚」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005))等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。
なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(肝臓)、区分2(呼吸器)とした。

特定標的臓器・全身毒性、反復暴露 (1): ・特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
ヒトについては「肝機能障害」、「アルコール不耐性の兆候が見られた.」(IRIS (1990))、「肝障害の増加ASTまたはALTの上昇」、「限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性」の記述があり、実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」(NTP TOX22 (1992))、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」(IRIS (1990))、「100 ppm 以上: ALP 活性上昇200 ppm 以上: ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上: 肝臓の単細胞壊死」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005))等の記述がある。なお実験動物に対する影響

は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(肝臓)とした。

吸引性呼吸器有害性 (1): ・吸引性呼吸器有害性分類根拠
データなし (注)「物理化学的危険性」及び「健康に対する有害性」について政府向けGHS分類ガイダンスに基づき再分類を実施。

その他の情報 (1): なし

12. 環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

藻類/水生植物 (1): EC50: *Desmodesmus subspicatus* 500 mg/L 96 h

魚 (1): LC50: *Lepomis macrochirus* 6300 mg/L 96 h
LC50: *Oncorhynchus mykiss* 9800 mg/L 96 h
LC50: *Pimephales promelas* 10410 mg/L 96 h

甲殻類 (1): EC50: *Daphnia magna* 7500mg/L 48 h
EC50: *Daphniamagna* 8485 mg/L 48 h
EC50: *Daphnia magna* 6800 -13900 mg/L 48 h

その他のデータ (1): ・水生環境有害性（急性）分類根拠
魚類（ヒメダカ）の96時間LC50>100mg/L（環境省生態影響試験、1995）他から、区分外とした。
・水生環境有害性（慢性）分類根拠
難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

残留性／分解性 (1): 分解度: 4.4% by BOD

生体蓄積性 (1): 濃縮倍率: 0.3～0.8（20ppm/l）

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で少量ずつ燃焼する。あるいは大量の水で希釈して排水する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

国連番号 (1): UN2265

品名 : N,N-ジメチルホルムアミド

国連分類 : 3

容器等級 : Ⅲ

海洋汚染物質 :

注意事項 : 輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : ・第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則 第1条第1項第4号）【30 N，Nージメチルホルムアミド】
・作業環境評価基準（法第65条の2第1項）【59 N，Nージメチルホルムアミド】
・危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）【4の4 その他の引火点30℃以

		上 65℃未満のもの】：N, N-ジメチルホルムアミド ・名称等を表示すべき危険物及び有害物（法 57 条1、施行令第 18 条）【14の12 N, Nージメチルホルムアミド】 ・名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の 2、施行令 第 18 条の 2 別表第 9）【299 N, Nージメチルホルムアミド】 ・健康障害防止指針公表物質（法第 28 条第 3 項・厚労省指針公示）【N, N-ジメチルホルムアミド】
化学物質管理促進法（PRTR 法）	：	・第 1 種指定化学物質（法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1）【232 N, N-ジメチルホルムアミド】

16. その他の情報

引用文献

1) 和光純薬工業株式会社 安全データシート
（W01W0103-0552 JGHEJP、2014 年 7 月 3 日）、（W01W0119-0286 JGHEJP、2014 年 5 月 14 日）、
（W01W0104-0291 JGHEJP、2014 年 1 月 9 日）
2) 毒物劇物データハンドブック 毒劇物安全性研究会編 薬務広報社
3) 危険物データブック 東京消防庁 警防研究会編 丸善
4) ezCRIC 2014 日本ケミカルデータベース株式会社

この SDS は基本的な取扱いについて記述したもので安全保証を意図して作られたものではありません。
また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには十分注意して下さい。

安全データシート

作成日 2014 年 11 月 1 日

1. 製品及び会社情報

製品名	:	DDH レジオネラ‘極東’発色基質ａ（C－２）
会社名	:	極東製薬工業株式会社
住所	:	東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	:	営業学術部
電話番号	:	03-5645-5664
FAX 番号	:	03-5645-5703
製品コード	:	10040
緊急連絡電話番号	:	03-5645-5664

2. 危険有害性の要約

混合物としてのデータはない。N, N-ジメチルホルムアミド(1)について記載する。

GHS 分類 : 引火性液体：区分 3
急性毒性-吸入（蒸気）： 区分 3-(H331)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： 区分 1-(H318)
生殖細胞変異原性： 区分 2-(H341)
発がん性： 区分 1B-(H350)
生殖毒性： 区分 1B-(H360)
特定標的臓器毒性（単回暴露）： 区分 1、区分 2-(H370、H371)
　区分 1 肝臓
　区分 2 呼吸器系
特定標的臓器毒性（反復暴露）： 区分 1-(H372)
　区分 1 肝臓

GHS ラベル要素 :

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : H262-引火性液体および蒸気
H381-重篤な眼の損傷をおこす
H331-吸入すると有毒
H341-遺伝性疾患のおそれの疑い
H350-発がんのおそれ
H360-生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H370-以下の臓器に障害を生じる： 肝臓
H371-以下の臓器を損傷するおそれがある： 呼吸器系
H372-長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じる： 肝臓

注意書き [安全対策]:
- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- 個人用保護具を着用すること。
- 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。

・ 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・ 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
・ この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
・ 熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること−禁煙。
・ 容器は密閉して保管。
・ 受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
・ 耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
・ 火花の出ない道具のみ使用すること。
・ 静電放電に対し、予防措置を講ずること。
・ 冷所保存

[応急措置]: ・ ばく露した場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
・ 眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
・ 皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
・ 吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
・ 火災の場合: 消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

[保管] : ・ 一定の場所を定めて貯蔵すること。

[廃棄] : ・ 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物
化学名又は一般名 : データなし

成分	化学特性（化学式等）	CAS No.	濃度又は濃度範囲（含有量）	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
N, N−ｼﾞﾒﾁﾙﾎﾙﾑｱﾐﾄﾞ	$HCON(CH_3)_2$	68-12-2	99%	2-680
3, 3’, 5, 5’−ﾃﾄﾗﾒﾁﾙﾍﾞﾝｼﾞｼﾞﾝ	$C_{16}H_{20}N_2$	54827-17-7	—	—

危険有害成分 : N, N−ジメチルホルムアミド

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の所に移す。鼻をかみ、うがいをさせる。処置後、異常を感じた場合は医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹸を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
目に入った場合 : 15 分以上水で洗浄する。瞼を広げ、眼をあらゆる方向に動かす。異常があれば医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 : 多量のぬるま湯を飲ませ、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
使ってはならない消火剤 : データなし
火災時の特有危険有害性 : 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したりしな

保護具及び緊急時措置		いようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	:	漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:	密閉できる空容器に回収する。こぼした場所は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	:	火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
局所排気・全体換気	:	局所排気装置を使用すること
注意事項	:	本品は転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
安全取扱い注意事項	:	吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

保管

技術的対策	:	火気厳禁
適切な保管条件	:	容器は密栓し、光を避け 2～10℃で保管する。
混触禁止物質	:	強酸化剤
安全な容器包装材料	:	ポリプロピレン

8. 暴露防止及び保護措置

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

設備対策	:	局所排気、取扱場所近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
管理濃度・作業環境評価基準	(1):	10ppm
許容濃度　ACGIH;	(1):	TWA 10ppm（Skin）
日本産業衛生学会;	(1):	10ppm(30mg/m^3)（皮膚）

保護具

呼吸器の保護具	:	保護マスク
手の保護具	:	保護手袋
目の保護具	:	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	:	保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観	:	無色透明な液体
臭い	:	特異臭
pH	:	データなし
融点／凝固点	:	データなし
沸点、初留点と沸騰範囲	:	データなし
引火点	:	データなし
自然発火温度	:	データなし
燃焼性	:	データなし
燃焼又は爆発範囲　上限・下限	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
蒸気密度	:	データなし
蒸発速度	:	データなし
比重(相対密度)	:	データなし

溶解度　:　データなし
n-オクタノール／水分配係数　:　データなし
分解温度　:　データなし
その他安全情報　:　なし

10. 安定性及び反応性

安定性　:　光により変質する。
危険有害反応可能性　:　データなし
避けるべき条件　:　日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源
混触危険物質　:　強酸化剤
危険有害な分解生成物　:　一酸化炭素、二酸化炭素、ジメチルアミン、窒素酸化物

11. 有害性情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

急性毒性

(1):　・急性毒性(経口)分類根拠
ラットを用いた試験の LD50値が3,000 mg/kg, 3,920 mg/kg, 4,000mg/kg, 4,320 mg/kg, 3,200mg/kg, 7,170 mg/kg (EHC 114(1991)) より、区分外(国連分類では区分5)とした。
・急性毒性(経皮)分類根拠
ラットを用いた試験のLD50=3,500 mg/kg (環境省リスク評価第１巻 (2002))、5,000mg/kg, 11,140 mg/kg, 11,000mg/kg (EHC 114 (1991)), より区分外(国連分類では区分5)とした。
・急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は推定されず、分類対象外とした。
・急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠
マウスを用いた試験のLC50値が9400mg/m3/2時間(換算 値4.7mg/L 4時間、この値は飽和蒸気圧の90%より低く蒸気と判断される)である(HSDB, 2005)ことから区分3とした。
・急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠
GHS定義における液体
・急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
データなし

皮膚腐食性・刺激性

(1):　・皮膚腐食性、刺激性分類根拠
動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述に「刺激性はみられなかった」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)) とあり、区分外とした。ただし、ヒトの事故で皮膚の刺激性が報告されている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

(1):　・重篤な眼損傷性分類根拠
ウサギを用いた眼刺激性試験により、「75-100%の水溶液ではより強度の刺激性を示した」、「14日目までに、軽度の結膜の発赤、中等度の角膜傷害が、重度の損傷、軽微な表面の変形、角膜下血管新生の領域と共にみられた」(EHC 114 (1991)) という記述から、眼に重篤な損傷性を有すると考えられ、区分１とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

(1):　・呼吸器および皮膚感作性分類根拠
呼吸器感作性: データなし。
皮膚感作性: モルモットを用いた Maximization 法による試験の結果、「反応がなかった」(EHC114 (1991)) という記述があるが、陰性のデータが１つしかないため、分類できないとした。

生殖細胞変異原性(変異原性)

(1):　・変異原性分類根拠

CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)の記述から、経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験がなく、体細胞 in vivo 変異原性試験で陽性の結果があり、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験がないことによる。

発がん性

(1):　・発がん性分類根拠

吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞癌の発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞癌の発生増加が最低用量の200 ppmから、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ、ラット、マウスの雌雄とも明らかな癌原性が示された(厚生労働省委託癌原性試験,2000)。肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。この結果に基づき厚生労働省より「N,N—ジメチルホルムアミドによる労働者の健康障害を防止するための指針」(厚労省指針, 2005)が出されている。以上より区分1Bとした。なお、日本産業衛生学会(1991)は第2群B、IARC71(1999)がグループ3、ACGIH−TLV (2001)がA4に分類しているが、これらの評価にはこの試験結果は含まれていない。

日本産業衛生学会：　(1):　Group 2B

生殖毒性

(1):　・生殖細胞変異原性分類根拠

CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)から、親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形 (口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損)などがみられていることによる。

特定標的臓器・全身毒性、単回暴露

(1):　・特定標的臓器毒性（単回ばく露）分類根拠

ヒトについては「摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)) の記述があり、実験動物では「肺胞壁の肥厚」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005))等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分 2 に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分 1(肝臓)、区分 2(呼吸器)とした。

特定標的臓器・全身毒性、反復暴露

(1):　・特定標的臓器毒性（反復ばく露）分類根拠

ヒトについては「肝機能障害」、「アルコール不耐性の兆候が見られた.」(IRIS (1990))、「肝障害の増加 AST または ALT の上昇」、「限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性」の記述があり、実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」(NTP TOX22 (1992))、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」(IRIS (1990))、「100 ppm 以上: ALP 活性上昇 200 ppm 以上: ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上: 肝臓の単細胞壊死」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005))等の記述がある。なお実験動物に対する影響は、区分 2 に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分 1(肝臓)とした。

吸引性呼吸器有害性

(1):　・吸引性呼吸器有害性分類根拠

データなし　(注)「物理化学的危険性」及び「健康に対する有害性」について政府向けGHS 分類ガイダンスに基づき再分類を実施。

その他の情報

:　なし

12. 環境影響情報

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

生態毒性

藻類/水生植物　(1):　EC50: *Desmodesmus subspicatus* 500 mg/L 96 h

魚	(1):	LC50: *Lepomis macrochirus* 6300 mg/L 96 h LC50: *Oncorhynchus mykiss* 9800 mg/L 96 h LC50: *Pimephales promelas* 10410 mg/L 96 h
甲殻類	(1):	EC50: *Daphnia magna* 7500mg/L 48 h EC50: *Daphniamagna* 8485 mg/L 48 h EC50: *Daphnia magna* 6800 −13900 mg/L 48 h
その他のデータ	(1):	・水生環境有害性(急性)分類根拠 魚類(ヒメダカ)の96時間LC50>100mg/L(環境省生態影響試験、1995)他から、区分外とした。 ・水生環境有害性(慢性)分類根拠 難水溶性でなく(水溶解度=1.00×106mg/L(PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。
残留性／分解性	(1):	分解度: 4.4% by BOD
生体蓄積性	(1):	濃縮倍率： 0.3～0.8(20ppm/l)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	:	関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。
汚染容器及び包装	:	空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法規ならびに地方自治体の条例に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

国連番号	:	UN2265
品名	:	N, N−ジメチルホルムアミド
国連分類	:	3
容器等級	:	Ⅲ
海洋汚染物質	:	
注意事項	:	輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。直射日光を避ける。

15. 適用法令

消防法	:	・第 4 類引火性液体、第二石油類水溶性液体(法第 2 条第 7 項危険物別表第 1・第 4 類)【4 第二石油類水溶性液体】: N, N−ジメチルホルムアミド
労働安全衛生法	:	・第 2 種有機溶剤等(施行令別表第 6 の 2、有機溶剤中毒予防規則第 1 条第 1 項第 4 号)【30 N, Nージメチルホルムアミド】 ・作業環境評価基準(法第 65 条の 2 第 1 項)【59 N, Nージメチルホルムアミド】 ・危険物・引火性の物(施行令別表第 1 第 4 号)【4 の 4 その他引火点 30℃以上 65℃未満のもの】 ・名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条)【14の 12 N, Nージメチルホルムアミド】 ・名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)【299 N, Nージメチルホルムアミド】 ・健康障害防止指針公表物質(法第 28 条第 3 項・厚労省指針公示)【N, N−ジメチルホルムアミド】
化学物質管理促進法(PRTR 法)	:	・第 1 種指定化学物質(法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1)【232 N, N−ジメチルホルムアミド】

16. その他の情報

引用文献

1）和光純薬工業株式会社 安全データシート
（W01W0104-0291 JGHEJP、2014 年 1 月 9 日）
2）毒物劇物データハンドブック 毒劇物安全性研究会編 薬務広報社
3）危険物データブック 東京消防庁 警防研究会編 丸善
4）ezCRIC 2014 日本ケミカルデータベース株式会社

この SDS は基本的な取扱いについて記述したもので安全保証を意図して作られたものではありません。
また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには十分注意して下さい。